

«СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ГИС»

Олейниченко Ю.А., Зинкевич Э.В.

Военный факультет Белорусского государственного университета

В настоящее время настройка на конкретного пользователя - самая основная тенденция для ГИС военного назначения. Готовый программный продукт должен быть доработан для конкретных заданий. На примере развития программных продуктов разных разработчиков четко прослеживается эволюция в подходе к созданию ГИС. Если раньше это был небольшой набор логично законченных программных продуктов, то сейчас все большее внимание уделяется развитию инструментальных средств. Инструментальные средства можно представить как большой набор модулей, из которых можно построить сложную систему для конкретных пользователей и заданий, при этом опираясь на общий информационный фундамент в виде стандартов, обменных форматов, классификаторов и т.д. Для реализации этих заданий необходима ГИС, которая позволяет создавать и поддерживать цифровые модели оперативной обстановки (ЦМО) для каждой организации и задания. Для однозначной интерпретации обстановки ГИС должна при создании таких моделей использовать общие данные - стандарты, форматы, классификаторы.

Исходя из этих задач, а также возможности разработки многообразных программных ГИС-приложений, необходимых для решения специальных задач, самостоятельного расширения функциональности базового программного продукта, дружеского интерфейса, наличия полного комплекта документации, по своим функциональным возможностям и быстродействию, для разработки и выпуска документов аэронавигационной информации Центром аэронавигационного обеспечения авиации Вооружен-

ных Сил Украины были выбраны ГИС "Карта-2005" и средство для разработки ГИС-приложений на основе Delphi - Gis ToolKit Free [3, 4].

Эти программы обеспечивают одновременную работу с разными видами карт, снимков, матриц высот и свойств местности большого количества пользователей с помощью компьютерной локальной или распределенной сети. Объем картографических данных может составлять десятки терабайт и обеспечивать покрытие любой площади земной поверхности. Данные могут отображаться в двух- или трехмерном виде.

ГИС "КАРТА" позволяет наносить оперативную обстановку, вести дежурные карты, формировать стандартные электронные и графические документы (решение командира, полетные задания и т.д.), проводить командно-штабные тренировки и учения, анализировать расположение и прогнозирование последующих действий противника.

Планирование и проведение войсковых операций.

Каждое решение командира любого уровня связано с пространственным расположением. Карты с оперативной обстановкой являются одним из основных инструментов работы командиров подразделений в вооруженных силах. Потребность понимать местность всегда была существенной для военных командиров. Исторически, такие решения, как на стратегическом, так и на тактическом уровнях, поддерживались бумажными картами. Однако сейчас ситуация существенным образом изменилась. Бурное развитие информационных технологий и их использования в войсках вызывает необходимость подготовки специальных программных средств по автоматизированному поиску и обработки оперативной информации для нанесения на цифровые карты [2].

Цифровое поле боя или электронное поле боя - новый термин, который появился в последнее время, охватывает цифровую картографическую информацию непосредственно по полю боя и средства ее эксплуатации в виде собственно самой ГИС. Электронное поле боя - серьезный качественный прыжок в части применения ГИС для тактических операций. Однако нельзя говорить, что происходит полная замена бумажных карт на цифровую информацию, речь идет лишь о совместном их использовании и

дополнении. Бумажные карты будут востребованы на протяжении достигаемого будущего, но как командиры нижнего и среднего звена, так и органы управления, будут располагать дополнительными источниками пространственной поддержки принятия решения, раньше доступные только командующим и стратегическим направлениям.

Функция любой военной карты - это представление оперативной обстановки для интерпретации пользователем. Любая бумажная карта является каким-то компромиссом в части представления необходимой пользователям информации и не является идеальным продуктом для решения конкретного задания.

ГИС дает возможность создавать такие ЦМО, которые отображают информацию, точно соответствующую потребностям пользователя. Кроме того, ГИС дают новые возможности трехмерного отображения картографической информации, недоступные для бумажных карт. Трехмерное представление ЦМО из конкретной точки или облет местности с нанесенной оперативной обстановкой, даст более полную картину командиру любого звена, чем просто бумажная карта с нанесенными на неё объектами.

Одно из главных требований к военной карте - поддержка отображения изменений оперативной обстановки во времени. ГИС должна отображать ЦМО в виде слоев, которые перекрываются, показывают текущую обстановку и связанные с ней элементы местности. Обычная бумажная карта не способна быстро отобразить ситуацию. ГИС позволяет это сделать путем передачи по каналам связи слоев с текущей обстановкой.

Сама по себе электронная карта будет выполнять свои функции только тогда, когда она будет обеспечена соответствующим инструментарием. Без средств просмотра, расстановки условных знаков, анализа, печати - средств построения ЦМО, она малопригодна для использования.

Определение оптимальных наземных, воздушных и морских маршрутов передвижения.

Эти задачи связаны со сложными проблемами размещения личного состава, техники, разных служб, материальных объектов в нужном месте в нужное время. Для решения этих задач ГИС является необходимой технологией. ГИС объединяет про-

странственные данные от большого количества источников на всех уровнях, в частности - информацию о месте расположения и текущем состоянии.

УДК 806.90

«ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ГУМАНИТАРНЫХ И МИРОТВОРЧЕСКИХ ОПЕРА- ЦИЯХ ООН И СТРАНАХ ОДКБ»

Смольский А.Г.

*Военный факультет Белорусского государственного уни-
верситета*

Характер современных глобальных угроз требует от государств совместных усилий по укреплению мира и международной безопасности. Деятельность миротворческих миссий ООН и других международных организаций является уникальным и динамичным инструментом по проведению операций в самых опасных точках мира. При этом решаются самые сложные задачи, цель которых — урегулирование конфликтов и достижение примирения между враждующими странами. За многолетнюю историю своего существования миротворцы добились впечатляющих успехов, которые отмечены в том числе Нобелевской премией мира в 1988 году. Беларусь как полноправный член международного сообщества не стоит в стороне от геополитических процессов, открыта для сотрудничества в деле поддержания мира и безопасности на планете. В 2004 году наша страна впервые заявила о намерении создать собственный миротворческий воинский контингент Организации Объединенных Наций (ООН).

В ООН начали использовать геоинформационные системы, зародившиеся в недрах военных технологий, еще в 80-х годах прошлого века. Из первых робких попыток создания простых карт развивались большие проекты, впоследствии охватившие практически все аспекты жизнедеятельности ООН. В настоящее